

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Semakin majunya perkembangan teknologi saat ini memungkinkan masyarakat untuk memenuhi segala kebutuhannya. Banyak sekali hasil nyata dari kemajuan teknologi, salah satunya adalah *internet*. Dengan melalui *internet* pengguna mampu mengakses berbagai macam layanan informasi yang dibutuhkan. Pengguna dapat mengakses *internet* baik melalui jaringan kabel maupun nirkabel (*wireless*).

Melalui jaringan *wireless*, pengguna mampu mengakses *internet* melalui jaringan WI-FI yang tersedia. Pengguna yang akan mengakses jaringan WI-FI harus berada di area titik akses (*hotspot*). WI-FI telah umum digunakan di berbagai tempat, mulai dari perkantoran, sekolah bahkan area terbuka.

Semakin banyaknya orang yang menggunakan *internet* pada suatu jaringan WI-FI membuat kapasitas kecepatan *internet* pada WI-FI tersebut semakin menurun. Hal ini disebabkan oleh lebar pita (*bandwidth*) yang semakin menyempit dikarenakan meningkatnya jumlah pengguna *internet* dalam sebuah jaringan WI-FI.

Di jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya, seringkali mahasiswa mengeluhkan atas lambannya kecepatan *internet* pada *hotspot* WI-FI yang tersedia. Hal ini terjadi pada saat banyak pengguna yang mengakses jaringan WI-FI tersebut. Maka dari itu manajemen *bandwidth* di jaringan *hotspot* WI-FI Teknik Komputer sangat penting dilakukan agar setiap pengguna bisa menggunakan *internet* secara optimal.

Di dalam *routerOS* Mikrotik, terdapat fitur *queue*, dimana *administrator* dapat melakukan manajemen *bandwidth* pada *hotspot* kepada setiap pengguna (*user*) yang aktif.

Maka dari itu, judul yang akan diangkat oleh penulis adalah “**Manajemen Bandwidth Hotspot Dengan Metode Queue Tree Menggunakan Router Mikrotik Di Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya**”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yang didapat yaitu bagaimana mengimplementasikan manajemen *bandwidth* pada *hotspot* WI-FI secara merata menggunakan metode *queue tree* melalui *router* Mikrotik?

## **1.3. Batasan Masalah**

Dalam implementasinya, digunakan aplikasi *winbox* dalam melakukan konfigurasi manajemen *bandwidth hotspot*. Metode yang digunakan dalam manajemen *bandwidth hotspot* ini yaitu metode *queue tree* dengan *queue type* PCQ (*Per Connection Queue*).

## **1.4. Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan laporan akhir ini yaitu menerapkan manajemen *bandwidth hotspot* metode *queue tree* dengan menggunakan *queue type* PCQ (*Per Connection Queue*) pada *hotspot* WI-FI jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.

## **1.5. Manfaat**

Adapun manfaat dari implementasi manajemen *bandwidth hotspot* ini yaitu:

1. Memastikan setiap pengguna (*user*) WI-FI di jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya untuk mendapatkan *bandwidth* secara merata sesuai dengan jumlah pengguna yang aktif.
2. Memberikan solusi atas permasalahan pembagian *bandwidth* kepada setiap pengguna WI-FI di jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga pengguna dapat menggunakan internet secara optimal.